



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE MAESTRÍA CLÍNICA PROFESIONAL EN
MEDICINA LEGAL**

**“ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS, COMO
COMPLEMENTO DIAGNÓSTICO DE LAS NECROPSIAS.
MORGUE JUDICIAL DE PANAMÁ
2010”**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MAGISTER EN CIENCIAS CLÍNICAS CON ÉNFASIS EN
MEDICINA LEGAL**

**AUTORA: DRA. TAILÍN JIMÉNEZ JULIO
CIP: 8-507-995**

**TUTOR: DR. JOSÉ VICENTE PACHAR
CIP: N-17-176**

PANAMÁ - DICIEMBRE 2013

ST

19 MAR 2014.

Obs

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS	iv
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I	8
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.3 UTILIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO	11
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO	12
2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO	12
2.2 RESEÑA INSTITUCIONAL	17
2.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO:	19
CAPÍTULO III	20
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
3 1 OBJETIVO GENERAL	20
3 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20

CAPÍTULO IV	22
METODOLOGÍA...	22
4.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
4.2 OPERACIONALIZACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES:	22
4.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO	24
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	24
4.5 CRITERIO DE EXCLUSIÓN	24
4.6 INSTRUMENTO Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	24
4.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	25
4.8 CARÁCTER INNOVADOR: .. .	25
4.9 ASPECTOS ÉTICOS	25
CAPÍTULO V	26
RESULTADOS	26
CAPÍTULO VI	33
DISCUSIÓN	33
CAPÍTULO VII	37
CONCLUSIONES...	37
RECOMENDACIONES	39
CAPÍTULO VIII	41
BIBLIOGRAFÍA.....	41

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a todos aquellos que realizan su labor forense con humildad, con el espíritu científico y la vocación, de ser siempre colaboradores de la justicia, en la búsqueda de la verdad.

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia, mi agradecimiento a Dios por ser mi fortaleza y refugio en los momentos difíciles.

A mi Familia, por todo el apoyo brindado, por la comprensión y sobre todo, por ser mi fuente de estímulos de superación, para lograr y alcanzar todas las metas.

A mi tutor y maestro, el Dr. José Vicente Pachar, por su apoyo, confianza y orientación, durante la elaboración del presente trabajo.

Al Departamento de Histopatología Forense del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, sobre todo a los Patólogos Forenses, Dr. Carlos De Bernard y Dr. José Vicente Pachar, por ser luz y sabiduría, sobre todo en aquellos casos, en que lo esencial, resulta invisible a los ojos.

Al Departamento de Estadística del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, por la colaboración en el suministro de información, demostrando la eficiencia de las estadísticas brindadas

A mis compañeros de trabajo de la Morgue Judicial, por el apoyo en la búsqueda de los Protocolos de Necropsia e informes histopatológicos y además por las palabras de aliento para culminar con éxitos.

Finalmente, debo agradecerle, al equipo administrativo y docente, tanto de la Universidad de Panamá, como del Instituto de Medicina legal y Ciencias Forenses, por su cooperación en todo momento y por haberme brindado la oportunidad de ser parte de esta maestría.

LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADROS:

Cuadro N°1 Necropsias y estudios histopatológicos realizados en la Morgue Judicial de Panamá. 2010.	26
Cuadro N°2 Etiología Médico Legal de las necropsias realizados en la Morgue Judicial de Panamá. 2010...	27
Cuadro N°3 Listado de muestras de tejidos de órganos enviados, de 202 casos para estudios histopatológicos en la Morgue Judicial de Panamá. 2010....	28
Cuadro N°4. Diagnósticos consignados en los protocolos de necropsia que motivan la solicitud de los estudios histopatológicos. Morgue Judicial de Panamá. 2010.....	29
Cuadro N°5. Principales razones que motivan al médico forense a solicitar estudios histopatológicos. 2010.....	30
Cuadro N°6. Resultados de los estudios histopatológicos según solicitud del estudio por médicos forenses. 2010.	32

GRÁFICOS:

Gráfico 1. Estudios histopatológicos realizados en la Morgue Judicial de Panamá, según etiología médico legal. 2010.....	27
Gráfica 2. Resultados más frecuentes de los estudios histopatológicos solicitados. Morgue Judicial. 2010	31

RESUMEN

La Histopatología Forense, constituye uno de los principales estudios complementarios en el diagnóstico de la autopsia médico legal, utilizada con el propósito establecer la causa de la muerte, cuando la evidencia macroscópica no es suficiente para justificar el deceso y para confirmar o negar, la presencia de una enfermedad o tóxico que pudo haber sido determinante o contribuyente al deceso. El presente estudio, de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, está basado en la revisión de protocolos de necropsia y sus respectivos informes histopatológicos, de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de la ciudad de Panamá, del Departamento de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, durante el año 2010, siendo el total de la muestra de 202 casos, en el cual se concluyó, que en la Morgue Judicial de Panamá, durante el año 2010 se realizaron 202 (13%) estudios histopatológicos, de las 1537 autopsias realizadas, siendo las causas de muertes de etiología médico legal traumáticas (66.8 %), las que ocupan el primer lugar, sin embargo, las de etiología médico legal de muerte natural (75%), son las de mayor estudios histopatológicos solicitados. En más del 50 % de los casos, se confirma la causa de muerte consignada en el protocolo de necropsia, siendo las patologías cardíacas y las enfermedades infecciosas respiratorias las de mayor solicitud de estudios histopatológicos. La mayoría de las solicitudes de estudios histopatológicos se hacen para confirmación (80%), seguido por el interés académico de la muestra, con un

15% y sólo en un 5% de los casos, para la determinación de la causa de muerte. De las solicitudes confirmatorias antes mencionadas, los hallazgos macroscópicos concuerdan con los microscópicos, en un 72%; la causa de la muerte, por examen microscópico sólo se estableció en un 1% de los casos y cambió luego de recibido el informe histopatológico, en un 4% del total de casos.

Palabras claves. autopsia médico legal, histopatología forense, causa de muerte, complemento diagnóstico.

SUMMARY

Forensic Histopathology, is one of the main complementary studies in the diagnosis of medico-legal autopsies, used in order to establish the cause of death, when the macroscopic evidence is not enough to justify the death and to confirm or deny the presence of a disease or toxin that could have been decisive or contributing to death. The present observational, descriptive, retrospective and transversal study is based on a review of autopsy protocols and their pathology reports, from the autopsies performed at the Morgue Judicial of Panama city, Department of Forensic Pathology Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences, in 2010, taking into account the total sample of 202 cases. The conclusion was that at the Morgue Judicial de Panamá, during the year 2010, 202 (13%) histological studies were performed, of 1537 autopsies, being the causes of traumatic deaths (66.8 %), which have the first place among the different legal medical etiologies of death diagnosed by autopsy and that legal medical etiology of natural death, with a rate of 75 %, ranking first in the histopathological studies. In over 50 % of cases, the cause of death

recorded in the autopsy is confirmed, being cardiac pathology and infectious respiratory diseases the most histopathology request. Most requests for histopathological studies were done to confirm (80%), followed by the academic interest of the sample, with 15% and only 5% of cases, to determine the cause of death. From the confirmatory applications above mentioned, macroscopic findings are consistent with the microscopic, by 72 %, the cause of death, by microscopic examination was established only in 1% of cases and the cause of death changed after we received the pathology report in 4% of all cases.

Keywords medico-legal autopsies, Forensic Histopathology, cause of death, diagnostic complement

INTRODUCCIÓN

La Morgue Judicial de Panamá, es el lugar donde se realizan las necropsias de interés judicial, a solicitud de la autoridad competente: defunciones traumáticas, de causa natural y de causas y circunstancias desconocidas, las cuales son objeto de investigación por el Ministerio Público. La morgue es parte del Departamento de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Panamá (IMELCF), organización de servicios periciales, adscrita al Ministerio Público, que proporciona, a la administración de justicia, el conocimiento científico y técnico, necesario para el adecuado ejercicio de la justicia

Los dictámenes periciales, incluyendo los protocolos de necropsia, que se basan en el conocimiento científico forense y en los principios de apego a la ley, transparencia, responsabilidad, ética, imparcialidad, equidad, veracidad y en los valores de respeto, servicio a la comunidad, honestidad, cooperación y solidaridad.

En Panamá la investigación de las muertes en un contexto médico legal, es conducida por el Ministerio Público y debe hacerse de acuerdo a las normas establecidas en los códigos vigentes. Judicial (Artículo 2062), Procesal Penal (Artículos 323, 324) y Sanitario (Artículo 166), y siguiendo las disposiciones establecidas para esas prácticas en el

Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (Guía para la Práctica de las Necropsias, 2011)

Dentro de las investigaciones de muertes violentas o sospechosas que adelantan las autoridades correspondientes, se busca establecer la causa y la manera de la muerte. La causa de la muerte es la enfermedad, trauma o condición en la que ocurre el deceso. La manera de la muerte se refiere a las circunstancias en las que ocurrió el deceso: homicidio, suicidio, accidente, natural o indeterminada.

En nuestro país, le corresponde al médico forense, al terminar la necropsia, determinar solamente la causa de la muerte, en cambio, la manera de la muerte es establecida por el Ministerio Público.

La autopsia médico legal, al igual que cualquier estudio diagnóstico médico, en algunos casos requiere de estudios complementarios (principalmente de toxicología e histopatología), que tienen como propósito establecer la causa de la muerte de una persona cuando no hay evidencia macroscópica que justifique el deceso y de confirmar o negar, la presencia de una enfermedad o tóxico que pudo haber sido determinante o contribuyente al deceso.

En este trabajo se analiza la situación actual, en el IMELCF, sobre el uso y utilidad del estudio microscópico como complemento de la necropsia y se estima la validez y aplicación de esos estudios, considerados desde la perspectiva de la investigación judicial (prueba pericial científica que se practica para establecer la causa de la muerte), no como un estudio complementario de una necropsia hospitalaria (de objetivos legales y académicos

diferentes), y específicamente en el contexto de la realidad normativa y de las serias limitaciones de recursos humanos calificados (un solo laboratorio y tres patólogos para todo el país) del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Panamá.

A continuación se detalla de forma breve, los contenidos de los capítulos del presente trabajo:

En el Capítulo I, se desarrolla el planteamiento del problema en estudio, los objetivos del trabajo, además se justifica el estudio y se plasma el uso de los resultados.

En el Capítulo II, se presenta el fundamento teórico, con la exposición de la organización de la Morgue Judicial de Panamá y la revisión de trabajos previos realizados sobre el problema en estudio

En el Capítulo III, se consignan, los objetivos de la investigación

En el Capítulo IV, se describen la metodología de la investigación utilizada en el presente estudio, la población en estudio, se definen las variables y se describe el instrumento de recolección de datos y procedimiento empleado para su ejecución, análisis de la investigación y los aspectos éticos.

En el Capítulo V, se presentan los resultados obtenidos de la investigación.

En el Capítulo VI, se lleva a cabo la discusión del análisis de los resultados obtenidos, en relación a los objetivos de la investigación

En el Capítulo VII, se consignan las conclusiones del estudio, así como las recomendaciones extraídas de los resultados de la investigación

En el Capítulo VIII, se presentan las referencias bibliográficas que han servido para el desarrollo de la presente investigación

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Morgue Judicial de Panamá, se practican, a solicitud de las autoridades judiciales, un promedio de 1500 necropsias al año, de esta cifra, aproximadamente en un 15.5% de los casos, se toman muestras para estudio histopatológico

A la fecha, el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses no ha establecido disposiciones específicas sobre en qué casos y cómo deben tomarse las muestras para el estudio histopatológico. El médico que practica la necropsia decide, a su criterio, qué muestras toma y envía al laboratorio.

De acuerdo a la experiencia de los patólogos del Instituto, y en un análisis preliminar de las solicitudes hechas por los médicos que practican las necropsias y recolectan las muestras para estudio histopatológico, se puede deducir que no hay criterios de referencia para saber en cuáles casos se necesita y debe pedir el examen histopatológico, tampoco hay indicaciones de cómo se han tomado las muestras y de qué se espera del resultado del análisis microscópico de los tejidos tomados.

A nivel nacional no existe ningún estudio sobre el tema y son pocos los estudios realizados en otros países. En una revisión inicial de la literatura encontramos amplias diferencias de criterios sobre la utilidad del estudio histopatológico como complemento de la autopsia judicial, variaciones que dependen del desarrollo, en materia forense, del país del cual se hace referencia.

Es muy importante señalar que, actualmente, en las morgues judiciales del IMELCF, el médico forense termina la necropsia y debe consignar una causa de muerte en el Parte Clínico de Defunción; por lo general esta causa se refiere a los hallazgos macroscópicos y solamente en un bajo porcentaje de casos, la causa queda pendiente de estudios complementarios (aproximadamente un 15-20%), incluyendo el estudio histopatológico.

Cuando se toman las muestras para el estudio histológico, las secciones son talladas, procesadas y enviadas al laboratorio de Histopatología en la ciudad capital. Luego del procesamiento técnico, las respectivas laminillas se entregan al Patólogo para lectura e interpretación dentro de un plazo de dos meses después de práctica de la necropsia. Una vez el Patólogo ha leído las laminillas, entrega el borrador del informe para transcripción y firma; por lo general, el informe histopatológico demora más o menos tres (3) meses en llegar al médico que solicitó el examen.

Con base a lo anteriormente planteado surge la siguiente interrogante, que se convierte en la guía orientadora para el desarrollo del presente trabajo de investigación:

¿CUÁL SERÁ EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS COMO COMPLEMENTO DIAGNÓSTICO DE LAS NECROPSIAS, EN LA MORGUE JUDICIAL DE PANAMÁ, AÑO 2010?

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Debido a que en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses aún no se han definido los criterios de toma de muestras para estudios histopatológicos como complemento a la necropsia, ni se han hecho estudios para justificar su solicitud o evaluar sus costos y efectividad, se hace necesario hacer propuestas para mejorar el servicio que presta el laboratorio de Histopatología del IMELCF y por lo tanto la calidad de los peritajes que aportan los patólogos y los médicos forenses a las investigaciones

Además, tampoco en Panamá se han realizado estudios que definan y justifiquen la necesidad del estudio histológico como elemento determinante para establecer la causa de la muerte en casos forenses (traumáticos y naturales) o como un estudio accesorio para establecer elementos contribuyentes o concausas al deceso

Por las razones mencionadas, este trabajo reúne características de unicidad y utilidad inmediata ya que es el primero que aborda esta problemática, hace propuestas concretas de

solución del problema y por lo tanto tiene tanto aplicación en la práctica diaria en las morgues judiciales del Instituto como en futuros estudios sobre el tema.

La puesta en práctica de las recomendaciones que emanen del presente estudio será beneficiosa para los médicos y patólogos forenses, tanto para aclarar dudas, en su práctica de las necropsias, como en el mejoramiento del empleo del recurso del examen microscópico para que efectivamente sea oportuno, válido y aporte la información útil al peritaje médico legal.

1.3 UTILIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

Los resultados de este estudio, podrán ser utilizados para establecer a futuro, una Guía de toma, corte y tallado de muestras para el estudio histopatológico”, documento que será de referencia diaria en las morgues judiciales de Panamá. Por lo tanto, el establecimiento de estas normas contribuirá a la selección de aquellos casos en los cuales sí amerita el estudio y tendrá incidencia en la utilización racional y justificada del escaso recurso humano y presupuestario del Instituto. Los resultados también podrán ser publicados en revistas de Medicina Legal, para que sirva de marco de referencia sobre el tema en nuestro país y a nivel internacional.

Los beneficios no serán solamente administrativos, financieros (planificación de recursos de infraestructura y humanos) y normativos para el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de nuestro país, sino también para el aumento de la eficiencia y calidad de los peritajes entregados a las autoridades nacionales, encargadas de cumplir y hacer cumplir las leyes

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO

La Patología Forense fue reconocida como una entidad autónoma en los Estados Unidos en 1959 por el American Board of Pathology. (Eckert, 1988)

Esta sub especialidad de la Anatomía Patológica, podría ser definida como la aplicación de los conocimientos de la patología a la solución de problemas planteados por el Derecho. La Patología Forense posee características propias que la definen: campo de aplicación, casuística, condicionantes metodológicos y lenguaje (Tortosa & Crespo, 2011) Estos autores también afirman que el campo de actuación de la Patología Forense abarca

1. La patología de la violencia en todas sus formas, ya sea mecánico-traumática o tóxica
- 2 La patología humana que produce muertes súbitas o inesperadas.

3. Subsidiariamente de cualquier muerte que suscite un procedimiento judicial.

El patólogo forense, por su formación académica, se encuentra especialmente capacitado para efectuar las necropsias e interpretar la naturaleza de las lesiones y sus patrones; es por eso que el médico que la practica debe poseer conocimientos básicos de otras disciplinas no-médicas incluyendo la toxicología, balística, trazas de evidencias, serología y tecnología de ADN

En Panamá, no existe un programa específico de formación en Patología Forense y las funciones de Patología Forense se llevan a cabo en las morgues judiciales por médicos forenses, especialistas en Medicina Legal (quienes han recibido formación en la sub especialidad) o por tres Patólogos Forenses quienes además son los encargados del estudio histopatológico

Las recomendaciones emanadas de la práctica de la Patología Forense, aseguran que se cumplan los objetivos de la pericia al establecer términos de referencia sobre la aplicación de los procedimientos y técnicas apropiados para la identificación y recolección de evidencias en el cadáver así como también para el cumplimiento del principal objetivo del examen post mortem: establecer la causa de la muerte.

Las evidencias descritas, deben ser recolectadas desde el lugar del hecho, hasta momento de la necropsia, cumpliendo siempre con los criterios técnicos del laboratorio y acorde con principios del sistema de cadena de custodia. En este sentido, es importante el criterio de manejo de las muestras de acuerdo con lo establecido en el Manual de Cadena

de Custodia del IMELCF; ya sea que se trate de fluidos corporales o de muestras de tejidos los cuales serán dirigidos hacia los diferentes laboratorios para su procesamiento. En el caso de las muestras de tejidos, luego de su estudio macroscópico, algunas de ellas son remitidas para estudios histopatológicos.

La Histopatología Forense (aplicación forense del estudio microscópico de los tejidos), correctamente utilizada, es un complemento diagnóstico indispensable de algunas necropsias médico legales, ya que proporciona información no accesible macroscópicamente por medio del uso del microscopio de luz y mediante la aplicación de métodos de análisis más avanzados de la patología como la inmunohistoquímica, las técnicas de patología experimental y la microscopía electrónica, partiendo de las técnicas histológicas rutinarias que siguen siendo de enorme utilidad para la determinación de la causa de la muerte, especialmente en países que no disponen de recursos tecnológicos de avanzada, como Panamá.

En el capítulo dedicado a la Histopatología Forense, del libro de Michael Tsokos “Forensic Pathology Reviews” (Lau & Hui Lai, 2008) se establece que las principales aplicaciones de la histología en la Patología Forense práctica son las siguientes:

- 1.- Es el principal medio auxiliar en la investigación, cuando el examen macroscópico fracasa o es insuficiente, para llegar a un diagnóstico patológico específico que explique la causa de la muerte.

- 2.- Para confirmar o perfilar el diagnóstico macroscópico, incluyendo los hallazgos incidentales identificados durante la autopsia.
- 3.- Para confirmar o refutar diagnósticos antemortem o de sospecha clínica.
- 4.- Para evaluar la condición de intervenciones médicas o quirúrgicas recientes.
- 5.- Como una forma permanente de documentación de las patologías identificadas en las autopsias.
- 6.- Es una fuente esencial de material de enseñanza para estudiantes y médicos en formación.
- 7.- Es una fuente de investigación.

En la revisión de la literatura de la especialidad encontramos que hay controversias sobre el tema ya que se han hecho estudios para establecer si efectivamente los análisis histopatológicos son necesarios o no, como un complemento a las autopsias médico legales. Algunos autores afirman que si macroscópicamente ya se ha obtenido la causa de la muerte, resulta innecesario realizar el estudio microscópico; sin embargo, otros sostienen lo contrario y que deben tomarse muestras de manera sistemática en todos los casos.

Dentro de los estudios que cuestionan la utilidad de la histopatología cuando la causa de la muerte macroscópica es evidente, está el trabajo de Langlois y col (2006) quien realizó una auditoría sobre la efectividad de la histología en 638 casos forenses, demostrando que luego de tener la causa de la muerte en forma macroscópica, el estudio histológico, sólo

cambió la causa de la muerte en un 4.8% de los casos; sin que se haya dado cambio alguno, en la manera de la muerte del total de casos investigados

En el año 2007, K. Molina, L. Wood y R. Frost; publicaron un estudio de tipo prospectivo, en una muestra de 189 autopsias forenses de rutina (definido como los casos en donde los hallazgos macroscópicos de la muerte eran evidentes), con el objetivo de comprobar que el examen microscópico de rutina en las autopsias forenses es innecesario; y que sólo debe ser usado en ciertas circunstancias. Los resultados obtenidos fueron que cuando la causa y manera de la muerte son establecidas mediante el estudio macroscópico en la autopsia, el examen microscópico podría cambiar la causa de la muerte en menos de 1% de los casos y no afectaría la determinación de la manera de la muerte. Los autores concluyen que el estudio histológico en todos los casos forenses resultaría una pérdida de recursos tanto en tiempo, como en dinero.

Por otra parte, existen otros estudios que consideran el examen histopatológico como un examen necesario para complementar los hallazgos de la necropsia de todos los casos médico legales, partiendo de la premisa de que mientras más información se aporte sobre el caso, habrá menos dudas sobre la causa de la muerte; por ejemplo, el estudio prospectivo de Geoffroy Lorin de la Grandmaison, P. Chrlier y M. Durigon (2010), realizado con 428 casos, en los cuales el estudio histológico fue realizado de manera metodológica y luego revisado por dos patólogos forenses, se llegó a la conclusión de que existen casos en los cuales los hallazgos macroscópicos no son compatibles con los microscópicos y que la histología aportó información decisiva al caso (41%) inclusive en cuerpos en estados de putrefacción. Además que la histología contribuyó al establecimiento del mecanismo de la

muerte (cambios fisiopatológicos terminales) en 70% de los casos, aún cuando no hubo evidencia macroscópica, en conclusión, los autores afirman que existe una tasa de diferencia considerable entre los hallazgos macroscópicos y microscópicos en una necropsia forense, y que la histología brinda información necesaria o que, en otros casos, aporta elementos para refutar los hallazgos macroscópicos. Estos autores concluyen que el estudio histológico debe ser parte de los procedimientos de rutina en las necropsias forenses

En el artículo “Histological examination has a major impact on macroscopic necropsy diagnoses” (Bernardi, Saldiva, & Mauad, 2005), los autores indican, a partir de un estudio comparativo y retrospectivo de 371 casos analizados por el departamento de patología de la Universidad de Sao Paulo, Brazil, que el análisis microscópico cambió el reporte de la causa de la muerte en un 23 1% de los casos y que además encontraron diferencias entre los hallazgos macroscópicos y los histológicos, sobre todo en órganos como el pulmón, hígado y riñones.

2.2 RESEÑA INSTITUCIONAL

El Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, regulado mediante las Leyes N°50 de 13 de diciembre de 2006 y N°69 de 28 de diciembre de 2008, es una institución oficial de servicios periciales con cobertura nacional. En el IMELCF, el organigrama contempla un Departamento de Patología Forense que incluyen entre sus componentes las morgues judiciales que existen en el país, siendo la principal la morgue de la ciudad capital

Actualmente, el personal que labora en la Morgue Judicial de la capital está constituido por diez (10) personas con funciones administrativas y secretariales, que se

encargan de la transcripción de informes de necropsias, recibo y envío de informes periciales, así como de la atención a los familiares de los fallecidos; dos (2) fotógrafos encargados de la toma de las fotografías en las necropsias; dos (2) trabajadores manuales; un (1) conductor con funciones de traslado de cadáveres, mensajería y transporte de los médicos forenses a las citas judiciales, once (11) técnicos y ayudantes de necropsias, que se encargan de asistir a los médicos al momento de las necropsias, así como también de la recepción de cadáveres; una (1) persona de seguridad, por turno diurno y nocturno, seis (6) médicos forenses, encargados de realizar las necropsias, asistir a reconstrucciones judiciales, declaraciones juradas y audiencias y dos (2) patólogos forenses encargados de la supervisión de las funciones de los médicos forenses y de la talla y lectura de muestras tomadas para estudio histopatológico.

En el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, está vigente la Guía de Procedimientos para la realización de Necropsias Forenses, aprobada mediante Resolución No.DG-239 de 06 de septiembre de 2011; donde se establecen, de manera muy general, la toma de muestras dentro de los Métodos de Necropsia, especificando que “la toma y el tipo de muestras dependerán de los objetivos del caso y de los hallazgos macroscópicos, con énfasis de llevar su debida cadena de custodia para el laboratorio correspondiente; se indica además, en el apartado de Histología que: “En la mayoría de los casos traumáticos no es necesario tomar, de manera rutinaria, muestras para análisis de histopatología. Se tomarán las muestras, sólo cuando se deban documentar determinados aspectos específicos y pertinentes del caso. Muestras representativas de los tejidos, adecuadamente cortadas; fijadas en diez veces el volumen de los tejidos con formalina al 10%, etiquetadas y con su

respectivo formulario de cadena de custodia, deben enviarse al laboratorio de Histopatología en todos los casos de muerte natural y súbita. En los casos de muerte súbita cardíaca o de origen neurológico, el médico forense deberá enviar el corazón, el encéfalo y la medula espinal completos para estudios macro y microscópicos por un patólogo forense del Instituto”.

Dentro de las Funciones del IMELCF, según el Código Judicial Libro I Título I Capítulo IV. Artículo 365 están las siguientes:

- Practicar autopsias
- Determinar las causas de la muerte
- Determinar lesiones e incapacidades
- Certificar estado de cadáveres enviados fuera del país.

El estudio histopatológico es un complemento a la determinación de la causa de la muerte y es por eso que se hace necesario conocer y valorar su real efectividad en el cumplimiento de la norma legal.

2.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO:

Los estudios histopatológicos complementarios de las necropsias aportan significativamente en la confirmación de las causas de muerte consignadas en los protocolos de autopsia.

CAPÍTULO III

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el aporte de los resultados de los estudios histopatológicos, como complemento diagnóstico de la necropsia, en la Morgue Judicial, durante el año 2010.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar el número de estudios histopatológicos solicitados post necropsias médico legales en la Morgue Judicial, durante el periodo de estudio.
- Determinar la etiología médico legal de las causa de muerte consignadas en los protocolos de Necropsias durante el año 2010.
- Determinar la etiología médico legal de las causa de muerte consignadas en los estudios histopatológicos solicitados en las Necropsias realizadas durante el año 2010.

- Determinar el tipo de tejidos mayormente enviadas para estudios histopatológicos post necropsias médico legales.
- Conocer la relación existente entre la causa de muerte y los resultados de los estudios histopatológicos de las necropsias realizadas durante el año 2010.
- Determinar los principales diagnósticos consignados en los protocolos de necropsias, que motivan la solicitud de los estudios histopatológicos.
- Conocer las principales razones que motivan al médico forense a solicitar estudios histopatológicos como complemento diagnóstico de las necropsias medico legales.
- Determinar el resultado de los estudios histopatológicos según solicitud del estudio por los médicos forenses.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, basada en la revisión de protocolos de necropsia y sus respectivos informes histopatológicos, de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de la ciudad de Panamá, del Departamento de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

4.2 OPERACIONALIZACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES:

4.2.1 Variables

Variable independiente:

- Causa de muerte consignada

Variables dependientes

- Etiología médico legal de muerte

- Criterio de solicitud del estudio histopatológico
- Resultado histopatológico
- Muestra de tejidos enviados para estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Etiología médico legal de la muerte	<p>-Traumática. Muerte violenta (no natural) es la causada por traumatismos de cualquier tipo (mecánico, agente físico, etc.)</p> <p>-Natural. la debida exclusivamente a enfermedad, el efecto del envejecimiento y las complicaciones del embarazo y parto.</p> <p>-Indeterminado: Si no se puede establecer claramente este origen o no se conoce la causa de la muerte.</p> <p>-Pendiente de estudios: cuando no se establece la causa de la muerte macroscópicamente y es necesario el resultado de los estudios complementarios.</p>	Resultado final de la evaluación completa, integral, de la información disponible en cada caso sobre las circunstancias del deceso.
Causa de la Muerte	Enfermedad, condición patológica, trauma o la combinación de los tres, que tienen como desenlace el fallecimiento de una persona.	Causa de muerte consignada en el protocolo de necropsia.
Criterio de solicitud del estudio histopatológico	Norma o pauta que se sigue para una solicitud de estudio microscópico.	<p>Motivo por el cual se solicita el estudio histopatológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de hallazgos macroscópicos • Información de interés académico. • Determinación de la causa de la muerte.
Resultado Histopatológico	Dictamen y consideraciones consignadas en el informe Histopatológico	<p>Conclusión del informe histopatológico, relación con la causa de la muerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confirma la causa de la muerte. • Cambia la causa de la muerte.

		<ul style="list-style-type: none"> • No concluyente • Establece la causa de la muerte • Aporta información científica
Muestra de tejidos enviados para estudio	Selección de las muestras para estudios	El tipo y la cantidad de tejidos remitidos para estudios histopatológicos.

4.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Casos médico legales ingresados en la Morgue Judicial de Panamá, provenientes del Área Oeste de la capital y de la Ciudad de Panamá, en el período comprendido desde el 01 de enero hasta el 31 de diciembre de 2010, a los cuales se les realizó la necropsia y se tomaron muestras para estudio histológico, con sus respectivas solicitudes de estudios histopatológicos, como complemento al estudio post mortem.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los protocolos de necropsia médico legal que incluyan los resultados de los informes histopatológicos, registrados en la Morgue Judicial de la ciudad de Panamá, durante el año 2010.

4.5 CRITERIO DE EXCLUSIÓN

Protocolos que no incluían el informe histopatológico.

4.6 INSTRUMENTO Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizará estará basada en la revisión y análisis de los protocolos de necropsias e informes de estudios histopatológicos que reposan en la morgue judicial de

Panamá, realizadas por la autora de la investigación con la colaboración del Patólogo Forense tutor

4.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el análisis estadístico los datos serán recabados en el Programa Microsoft Office Excel 2007, previamente recolectados para la aplicación de la estadística descriptiva con el objeto de conocer la distribución porcentual de las variables.

4.8 CARÁCTER INNOVADOR:

En Panamá, no se han realizado estudios que valoren la utilidad del estudio histológico en relación al cumplimiento del principal objetivo del examen post mortem: el establecimiento de la causa de la muerte. Tampoco se conocen datos de los aportes del estudio microscópico de los tejidos en el establecimiento de patologías previas o de factores que hayan contribuido al deceso que pueden ser detectados mediante este análisis. De esta observación surge la importancia de ser los pioneros en este estudio, el cual debe servir de base para los futuros análisis a sobre la efectividad y aplicaciones del uso de la microscopía para las investigaciones forenses de la muerte.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

La obtención de los datos se hará en la morgue Judicial de Ancón por el investigador sin dar a conocer detalles personales de la información revisada mediante la confidencia.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Cuadro N°1. Necropsias y estudios histopatológicos realizados en la Morgue Judicial de Panamá. 2010

	TOTAL	PORCENTAJE (%)	ESTUDIOS HISTOPATOLÓGICOS REALIZADOS	PORCENTAJE (%)
TOTAL	3005	100	412	100
PANAMÁ	1537	51.15	202	49.10
OTRAS PROVINCIAS	1468	48.85	210	50.90

Fuente Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses

En la Morgue Judicial de Panamá, durante el año 2010 se realizaron 1537 autopsias (un poco más de la mitad del total nacional), de las cuales, a 202 (13%) se le realizaron estudios histopatológicos, según estadísticas del Laboratorio de Histopatología del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

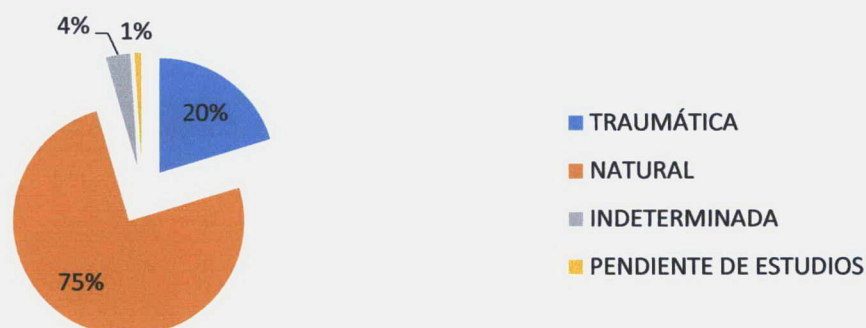
Cuadro N°2. Etiología Médico Legal de las necropsias. Morgue Judicial.2010

ETIOLOGÍA MÉDICO LEGAL	TOTAL	PORCENTAJE (%)
TOTAL	1537	100
TRAUMÁTICA	1027	66.82
NATURAL	406	26.42
INDETERMINADA	102	6.64
PENDIENTE DE ESTUDIOS	2	0.13

Fuente: Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

De las 1537 necropsias realizadas en la Morgue Judicial de Panamá, el 66.82% fueron de etiología médico legal traumática y sólo un 0.13% quedaron pendientes de estudios complementarios.

Gráfico 1. Estudios histopatológicos realizados en la Morgue Judicial de Panamá según etiología médico legal. 2010



Fuente: Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

En la Morgue Judicial de Panamá, durante el año 2010 se realizaron 202 estudios histopatológicos, de los cuales el 75% fueron de etiología médico legal natural y sólo un 4% y un 1% fueron de causa de muerte indeterminada y pendiente de estudios, respectivamente.

Cuadro N°3. Listado de muestras de tejidos de órganos enviados, de 202 casos para estudios histopatológicos. Morgue Judicial. 2010

MUESTRA DE TEJIDO	TOTAL	PORCENTAJE
PULMÓN	160	79%
CORAZÓN	136	67%
ENCÉFALO	117	58%
HÍGADO	111	55%
RIÑÓN	102	50%
BAZO	81	40%
ESTÓMAGO	55	27%
PÁNCREAS	55	27%
INTESTINO	22	11%
TIROIDES	15	7%
SUPRARRENALES	12	5%
ÚTERO	9	4%
AORTA	7	3%
CORDÓN, PLACENTA	7	3%
TIMO	6	3%
ESÓFAGO	5	2%
PIEL	4	2%
GANGLIOS LINFÁTICOS	3	1%
MÉDULA ESPINAL	3	1%
HIPÓFISIS	3	1%
PRÓSTATA	2	1%
CARÓTIDA	2	1%
PARATIROIDES	2	1%
LARINGE	1	0.5%

Fuente Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

El mayor porcentaje de muestras enviadas para estudios histopatológicos de los 202 casos remitidos, fueron las de pulmón, con un 79%, seguidas por las de corazón con un 67% y de encéfalo con un 58%; siendo los tejidos de la laringe los de menor porcentaje de envío con un 0.5%

Cuadro N°4. Diagnósticos consignados en los protocolos de necropsia, que motivan la solicitud de los estudios histopatológicos. Morgue Judicial. 2010

CAUSAS DE MUERTE	TOTAL	%
AHORCADURA	2	1%
ANEURISMA DISECANTE DE LA AORTA	1	0%
ASFIXIA MECÁNICA	1	0%
ASFIXIA POSTNATAL	1	0%
ATEROSCLEROSIS CORONARIA Y VALVULAR	1	0%
BRONCOASPIRACIÓN	4	2%
BRONCONEUMONÍA	20	10%
PATOLOGÍAS CARDÍACAS	69	34%
CRISIS ASMÁTICA	1	0%
DESHIDRATACIÓN SEVERA POR DIARREA	1	0%
DISTRESS RESPIRATORIO AGUDO	1	0%
EDEMA CEREBRAL	4	2%
EDEMA PULMONAR AGUDO	5	2%
ELECTROCUCIÓN	2	1%
EN INVESTIGACIÓN	2	1%
ENCEFALOPATÍA ANOXO ISQUÉMICA	1	0%
ENFISEMA PULMONAR	1	0%
ENTERITIS HEMORRÁGICA	1	0%
FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE POR QUEMADURA EXTENSA	2	1%
GASTRITIS Y PANCREATITIS HEMORRÁGICA	1	0%
GASTROENTERITIS	2	1%
GASTROENTERITIS HEMORRÁGICA	2	1%
GASTROENTEROCOLITIS	3	1%
HEMORRAGIA Y EDEMA PULMONAR	2	1%
HIPOXIA PERINATAL	8	4%
INDETERMINADA	7	3%
INTOXICACIÓN AGUDA	1	0%
LACERACIÓN CARDÍACA POR PAF TÓRAX	1	0%
MENINGITIS	2	1%
MORDEDURA OFIDIO	1	0%
MUERTE SÚBITA EN INVESTIGACIÓN	2	1%
MUERTE SÚBITA INFANTIL	3	1%
NECROSIS INTESTINAL	1	0%
OBSTRUCCIÓN Y NECROSIS INTESTINAL	1	0%
PAF EN CABEZA	1	0%
PANCREATITIS AGUDA	2	1%
PERITONITIS	4	2%
PIELONEFRITIS	1	0%
POLITRAUMATISMO	2	1%
PROBABLE INTOXICACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO	2	1%
REACCIÓN ADVERSA A DROGAS DE ABUSO	1	0%
RUPTURA DE ANEURISMA	4	2%
SECCIÓN MEDULAR CERVICAL	1	0%
SEPSIS	3	1%
SHOCK HEMORRÁGICO POR FIBROMATOSIS	1	0%
SOFOCACIÓN	1	0%
SUMERSIÓN	5	2%
TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO SEVERO	12	6%
TROMBOEMBOLISMO PULMONAR	3	1%
ÚLCERA GÁSTRICA	1	0%
ULCERAS DE ESTÓMAGO HEMORRÁGICAS	1	0%
TOTAL	202	100%

Fuente: Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

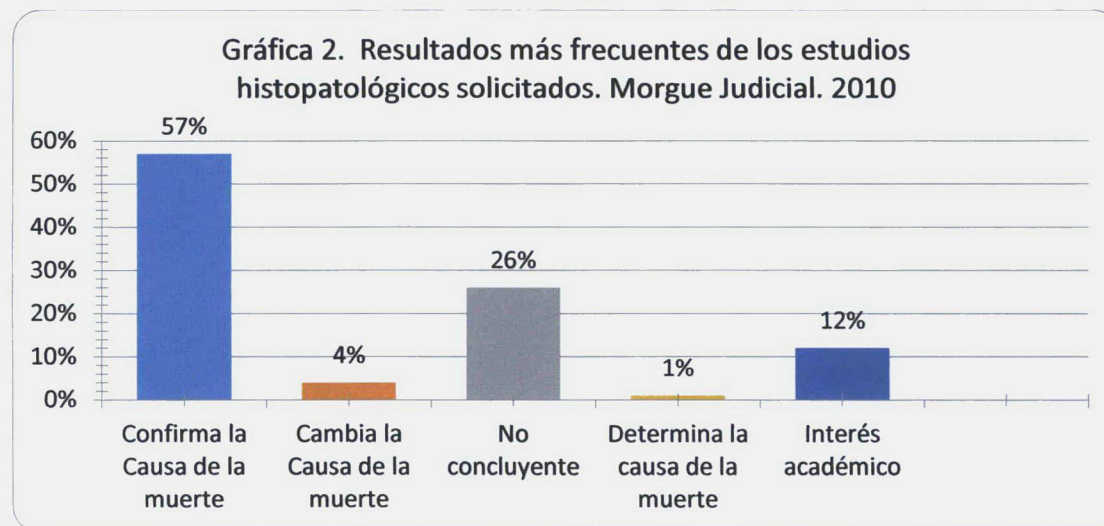
Los diagnósticos más frecuentes en los protocolos de necropsia, que motivan la solicitud de los estudios histopatológicos, son los de patologías cardíacas en un 34% y por enfermedades infecciosas respiratorias en un 10%.

Cuadro N°5. Principales razones que motivan al médico forense a solicitar estudios histopatológicos. Morgue Judicial. 2010.

TIPO DE SOLICITUD	TOTAL	
	#	%
CONFIRMATORIA DE HALLAZGO MACROSCÓPICO	162	80
DETERMINACIÓN DE LA CAUSA DE MUERTE	9	5
INTERÉS ACADÉMICO	31	15
TOTAL	202	100

Fuente. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses

El mayor número de solicitudes se hace para confirmar un hallazgo macroscópico encontrado durante la práctica de la necropsia (80%), seguido por el interés académico de la muestra (para investigación o presentación del caso), con un 15% y sólo en un 5% de los casos, los médicos solicitaron la determinación de la causa de muerte.



Fuente: Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

De los resultados más frecuentes de los estudios histopatológicos solicitados, un 57% confirma la causa de muerte consignada en el protocolo de necropsia, mientras que sólo en el 4% de los resultados de estos estudios, cambió la causa de la muerte ya consignada por necropsia.

**Cuadro N°6. Resultados de los estudios histopatológicos según solicitud del estudio
por médicos forenses. Morgue Judicial. 2010.**

TIPO DE SOLICITUD	TOTAL		CONFIRMA LA CAUSA DE MUERTE		CAMBIA LA CAUSA DE MUERTE		NO CONCLUYENTE		DETERMINA LA CAUSA DE MUERTE		INTERÉS ACADÉMICO	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
CONFIRMATORIA	162	80	115	72	4	2	43	26	0	0	0	0
DETERMINACIÓN DE LA CAUSA DE MUERTE	9	5	0	0	4	44	4	44	1	12	0	0
INTERÉS ACADÉMICO	31	15	0	0	1	3	6	20	0	0	24	77
TOTAL	202	100	115	57	9	4	53	26	1	1	24	12

Fuente: Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses

De las Solicitudes Confirmatorias de los estudios histopatológicos, los hallazgos macroscópicos concuerdan con los microscópicos, en un 72%. La causa de la muerte, por examen microscópico sólo se estableció en un 1% de los casos y por otra parte, la causa de la muerte cambió luego de recibido el informe histopatológico, en un 4% del total de casos.

De las Solicitudes para determinación de la causa de muerte, hubo cuatro caso de los nueve, en que se solicitó determinación de la causa de la muerte habiendo consignado en el parte clínico de defunción un Diagnóstico de causa de muerte como Indeterminado, por lo tanto, la causa de la muerte, cambió en un 44% de estos casos

microscópico, ya que no se trata de un complemento, de interés académico y docente, a una necropsia hospitalaria.

El presente trabajo demostró que a pesar de que la mayoría de las necropsias realizadas son de etiología médico legal traumática (66.82%) y un 26.42% de etiología médico legal natural; los casos enviados para estudios histopatológicos son de etiología natural, representando esto, el 75% del total de los mismos, similitud que encontramos en lo reportado en el estudio de Molina et al, denominado “Is Routine Histopathologic Examination Beneficial in all Medicolegal Autopsies?” (Molina et al, 2007), donde se indica que del total de 189 casos en estudio, el 25% de los casos eran muertes naturales y que son éstas, las que en mayor cantidad requieren estudios microscópicos para establecer la causa de la muerte.

Los Diagnósticos de los Protocolos de necropsia que motivaron la solicitud de estudios histopatológicos son los de patologías cardíacas y las enfermedades infecciosas respiratorias, que al igual que los resultados reportados por Langlois en su estudio “The use of Histology in 638 Coronial Post Mortem Examinations of Adults: An audit” (Langlois, 2006), en donde la histología confirmó la causa de muerte en un 71%, los mismos fueron de muertes naturales relacionados con el sistema cardiovascular y respiratorio; en el mismo estudio se indica que las muestras tomadas en la mayoría de los casos para estudios fueron las de pulmón y corazón, lo cual se corresponde con los resultados obtenidos en nuestro estudio en cuanto a las muestras de tejidos de órganos enviados para estudios

histopatológicos, siendo las de pulmón las que se envían en un 79% de los casos y las de corazón en un 67% de los casos

Las solicitudes de los estudios histopatológicos para la confirmación de los mismos resultaron correctas en un 72% de los casos, semejante a los resultados del estudio de Langlois, donde se confirmó la causa de la muerte en un 74%. Lo que corrobora lo enunciado por Molina et al, en su estudio, al indicar que el examen microscópico rutinario no es requerido o no es útil en los casos de patología forense cuando la causa de la muerte es evidente de forma macroscópica en la autopsia.

En cuanto a los casos en donde el estudio histopatológico cambia la causa de la muerte, se encontró que sólo en un 4% la microscopía cambia la causa de la muerte, resultados que son compartidos con el estudio de Langlois, donde la auditoría realizada reveló que cuando la causa de la muerte se da en conclusión de los componentes macroscópicos, el estudio histopatológico resulta en un cambio significativo en sólo un 4.8% de los casos y en los estudios de Molina et al, la causa de la muerte cambió luego del examen macroscópico en menos del 1%, con la conclusión que la microscopía no añade información si los hallazgos macroscópicos evidencian la causa de la muerte

De las solicitudes hechas para estudios histopatológicos, sólo un 5% fueron con el fin de determinar la causa de muerte y del total de los estudios histopatológicos, sólo se determinó la causa de la muerte en un 1% de los casos; lo que indicaría que en el 95% de los casos ya se ha determinado una causa de muerte con los hallazgos macroscópicos y que aún así, se envían para estudios histopatológicos. Lo que se refleja como una debilidad en

los criterios para la toma de las muestras, la mayoría se tomaron para confirmar hallazgos de patología (en pulmones, corazón o encéfalo) en casos naturales inclusive cuando ya se había consignado una causa de muerte en el certificado de defunción y termina esto, con la demora injustificada en la entrega de los informes histopatológicos lo cual representa una dilapidación de los escasos recursos disponibles y una falta de cumplimiento a la oportunidad de entrega de las pruebas periciales a la autoridad solicitante. Se desprende además, que es notable la poca cantidad de solicitudes de estudios microscópicos para temas de absoluto interés forense como son: el establecimiento del tiempo de evolución o antigüedad de las lesiones, el carácter de vitalidad de las mismas, los cambios microscópicos de agentes químicos, la diferenciación de lesiones de entrada en heridas por proyectiles de arma de fuego, la docimasia histológica, el daño axonal difuso, los cambios de asfixia aguda, entre otros.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

En la Morgue Judicial de Panamá, durante el año 2010 se realizaron 202 (13%) estudios histopatológicos, de las 1537 autopsias realizadas, según estadísticas del Laboratorio de Histopatología del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

Las causas de muerte traumáticas (66.8 %), registradas en los protocolos de necropsia en el período de estudio, constatan que estas causas ocupan el primer lugar entre las diferentes etiologías médico legales de muerte diagnosticadas por autopsias

La etiología médico legal de muerte natural con un porcentaje del 75% ocupa el primer lugar en los estudios histopatológicos enviados como complemento de las necropsias realizadas. Las muestras de pulmón, corazón y encéfalo, fueron las que se sometieron mayormente al escrutinio de los estudios histopatológicos durante el período de estudio

En el mayor porcentaje 57% de los casos, los estudios histopatológicos confirmaron la causa de muerte consignadas en el protocolo de autopsia

Las patologías cardíacas y las enfermedades infecciosas respiratorias, constituyen los diagnósticos más frecuentes en los protocolos de necropsia, que motivan la solicitud de los estudios histopatológicos, para el año 2010, en la Morgue Judicial de Panamá.

El mayor número de solicitudes de estudios histopatológicos se hace para confirmar un hallazgo macroscópico encontrado durante la práctica de la necropsia (80%), seguido por el interés académico de la muestra (para investigación o presentación del caso), con un 15% y sólo en un 5% de los casos, para la determinación de la causa de muerte, lo cual revela que la petición de realización de estos estudios, no se hace prioritariamente para determinar la causa de muerte

De las solicitudes de estudios histopatológicos enviados para la confirmación de la causa de muerte registrada en los protocolos de autopsia, confirmaron microscópicamente en un 72 %, los hallazgos macroscópicos consignados en las necropsias

RECOMENDACIONES

Es necesario capacitar a los médicos que practican necropsias médico legales en la Morgue Judicial y a los Fiscales que conducen las investigaciones en temas relacionados al uso y aplicaciones del estudio microscópico en casos forenses.

Se deben establecer criterios selectivos de uso forense de este valioso recurso, la capacitación de recurso humano especializado y la implementación de técnicas de patología como la inmunohistoquímica, la microscopía electrónica y de técnicas moleculares para la mayor eficiencia, eficacia y efectividad de los estudios histopatológicos.

Para que el estudio histopatológico aporte a la docencia e investigación en el IMELCF es necesario mejorar la infraestructura, los equipos y sobre todo obtener el recurso humano calificado para poder cumplir con esas funciones.

Resulta imprescindible establecer una Guía o Norma de toma, corte y tallado de muestras para el estudio histopatológico, con lo cual se pueda justificar la importancia y sustento del examen solicitado. Las normas deben incluir los tiempos de entrega de los informes y la manera en la cual serán incorporados al protocolo de necropsia del caso.

Se hace necesario sopesar el envío de los estudios histopatológicos para la confirmación diagnóstica de lo anotado en el protocolo de necropsia, hasta que se establezca una normativa orientadora, sobre el uso de este valioso instrumento que complementa los resultados de las necropsias médico legales, realizadas en la Morgue Judicial de Panamá.

CAPÍTULO VIII

BIBLIOGRAFÍA

Bernardi, F., Saldiva, P , & Mauad, T. (2005) Histological examination has a major impact on macroscopic necropsy diagnoses. *J Clin Pathol* , 1261-1264

Brinkmann, B. (1999). Harmonisation of Medico - Legal Autopsy Rules. *Institute of Legal Medicine* , 1-14.

Burke, M., & Opeskin, K (2000). Audit in Forensic Pathology *American Journal of Forensic Medicine & Pathology* , 230-236

Byard, R., & Winskog, C. (2012). Histology in forensic practice required or redundant? *Forensic Sci Med Pathol* , 56-57

De la Grandmaison, G., Charlier, P , & Durigon, M. (2010). Usefulness of Systematic Histological Examination in Routine Forensic Autopsy *Journal of Forensic Sciences* , 85-88

De la Grandmaison, G., Fermanian, C , & Durigon, M. (2008). Analysis of Discrepancies Between External Body Examination and Forensic Autopsy. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* , 40-42.

De-Giorgio, F., & Vetrugno, F (2010) Does the Princile of Cost/Benefit Analysis Apply to Forensic Pathology? *American Journal of Forensic Medicine & Pathology* , 300-302

Eckert, W (Mar de 1988). The forensic pathology specialty certifications. *Am J Forensic Med. Pathol.* , 85-90.

Fonseca, G. (2012). Latin American forensic pathology` scope and needs. *Medwave*

Fuentes, A., & Delgado, N. (2008) *Código Procesal Penal*. Panamá D´vinni S A,

Fuentes, A., & Delgado, N. (2009). *Código Judicial de Panamá*: D´vinni S.A.

Hanzlick, R. (2011) Forensic Pathology and the utilization of Histology: A Brief Review. *Academic Forensic Pathology* , 22-27

IMELCF (2011). Guía para la Práctica de las Necropsias Panamá IMELCF.

Kumar, V , Abbas, A , Fausto, N., & Mitchell, R. (2008). *Robbins Patologia Humana*. U S A Elsevier.

Langlois, N (2006) The Use of Histology in 638 Coronial Post-Mortem Examinations of Adults. An audit *Medicine, Science and the Law*, 310-320

Laposata, E. (1991) The Need for Scientific Approaches in Forensic Pathology *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* , 278-280

Lau, G , & Hui Lai, S. (2008) Forensic Histopathology. En M. Tsokos, *Forensic Pathology Reviews* (págs. 239-265) Berñom Humana Press

Molina, K , Wood, L., & Frost, R. (2007). Is Routine Histopathologic Examination Beneficial in All Medicolegal Autopsies? *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* , 1-3

Moritz, A. (1981) Classical mistakes in forensic pathology. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* , 299-308.

Pachar, J. V. (2011). *Medicina Legal y Forense*. Panamá: Imprenta Articsa.

Petterson, G., & Clark, S. (2006). Forensic Autopsy Performance Standards. *National Association of Medical Examiners*. Texas. National Association of Medical Examiners.

Teke, A (2001). *Medicina Legal*. Chile: Salesianos S.A.

Tortosa, J., & Crespo, S (2011) *Conceptos básicos de Patología Forense*. Barcelona Ed. Palibrio.

ANEXOS

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
MAESTRÍA EN CIENCIAS CLÍNICAS CON ÉNFASIS EN MEDICINA LEGAL

OBJETIVO. Recoger información, acerca de Casos médico legales ingresados a la Morgue Judicial de Panamá, provenientes del Área Oeste de la capital y de la Ciudad de Panamá, desde el 01 de Enero hasta el 31 de Diciembre de 2010 en los que se realizó el estudio histopatológico, como complemento de la Necropsia

***Protocolo N°:** _____

***Etiología Médico Legal de la Muerte:**

- 0. Traumática
- 1. Natural
- 2. Indeterminada
- 3. Pendiente de estudios

***Criterio de Solicitud del estudio histopatológico:**

- 0. Confirmatoria
- 1. Determinación de la Causa de la Muerte
- 2. Interés académico

***Se justifica la solicitud del estudio histopatológico:** Sí / No

***Las muestras seleccionadas para el estudio histopatológico, concuerdan con el estudio solicitado:** Sí / No

***Se consigna en el Protocolo de necropsia la Causa de la Muerte:** Sí / No

***Causa de muerte consignada en el Informe de Necropsia:**

***Según el Resultado histopatológico, como complemento de la necropsia:**

- 0. Confirma la causa de la muerte
- 1. Cambia la causa de la muerte
- 2. Es no concluyente
- 3. Establece la causa de la muerte
- 4. Da la respuesta académica